Nro. 52. **Rok dziewiąty.**

Wychodzi co poniedziałek jeden numer. Prenumeratę przyjmują wszystkie cesar. król. pocztamty, także drukarnia Piotra Pillera we Lwowie pod nr. 98. 4/4.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rocznie płaci się we Lwowie, w drukarni Piotra Pillera 8 złr. 24 kr. m. k. z przesyłką do mieszkania we Lwowie: na poczcie lwowskiéj 10 złr. m. k. na prowincjonalnych pocztach 10 złr. 48 kr. m. k. Prenumerata półroczna przyjmuje się.

WE LWOWIE DNIA 28. GRUDNIA 1846 ROKU

Szanowny Redaktorze!

Korzystając z wezwania Pana w nrze 18 Tygodnika rolniczo-przemysłowego, (będąc oraz tego samego zdania, że każden gospodarz, doświadczywszy gruntowego udoskonalenia, lub znacznego postępu, czy to w rolniczym, czy w fabrycznym przedmiocie, winien udzielić o tém publicznéj wiadomości, tak dla dobra spółrodaków, jakotéż dla spłacenia tym sposobem słabego przynajmniéj hołdu prawdziwéj zasłudze,) mam sobie za obowiązek donieść, że zbudowawszy w tym roku gorzelnię na sześćdzieziąt korcy zaciéru dziennego, wezwałem pana Helmana, konstruktora maszyn w Biłce szlacheckiéj, do urządzenia kotła parowego, — jakož kocioł ten, zbudowany na sposób francuski z gotowalnikami (*Bouilleurs*) i zamurowany podług własnego systemu pana Helmana, odpowiada zupełnie swemu celowi: gdyż gotowanie kartofel trwa półtoréj godziny, a każden z sześciu wypędów w jednéj godzinie odbywa się, a to przy spotrzebowaniu jedynie dwunastu łokci kubicznych drzewa, tak, że gorzelnia całkowitą swoję czynność, począwszy o szóstéj godzinie z rana, o czwartéj po południu kończy. Składam więc niniejszém rzetelne podziękowanie tak panu Helmanowi, jakotéż spółpracownikowi panu Płużańskiemu, któren z prawdziwie przyjacielską gorliwością i umiejętną znajomością rzeczy, urządzeniem całego kotła się zajął, oraz oświadczam wszystkim chęć oglądania mającym, że tenże kocioł w gorzelni mojéj (w Iwanówce w cyrkule czortkowskim) każdemu i w każdéj porze z prawdziwą przyjemnością okazany będzie.

Marcin Zawadzki.

Iwanówka, dnia 7. grudnia, 1846.

Zjawiska przy karmieniu zwierząt dostrzegane, wyjaśnione ze strony naukowéj.

(Przez Dr. Brand.)

(Dokończenie.)

Przekonawszy się agronomowie, że jeden rodzaj paszy, lepiéj służy do rozwinięcia w zwierzęciu muskularnych części, kiedy inne rodzaje więcéj na kształcenie się tłuszczu wpływają, zaczęli innym pokarmem wynagradzać to, czego pierwszemu rodzajowi pokarmu brakło *) Ziemniaki są bardzo użyteczne do zachowania ciepła zwierzęcego i wydzielenia tłuszczu, kiedy przeciwnie bób więcéj na rozwinięcie mięsa wpływa. Na utworzenie takiéj saméj ilości mięsa, jaką wypada 100 funtów bobu, trzeba 1550 funtów ziemniaków, jeżeli zwierzę w jednostajnych pozostaje zewnętrznych okolicznościach;

*) Tablica stosunków albuminu do materyi bezazotowych podług Plaifair'a.

100		Albuminu	Materyi bezazot.
100	funtów mięsa	24	0
	Krwi	26	0
	Bobu	31	51½
	grochu	29	51½
	Soczowicy	33	48
	Ziemniaków	2	25
	Owsa	11	68
	Jęczmiennéj mąki	14	58½
	Siana	8	68½
	Turnipsu	1	9
	Marchwi	2	10
	Buraków czerwon.	1	8½

gdy tymczasem 200 funtów ziemniaków byłyby dostateczne utworzyć tę samę ilość co do wagi tłuszczu; dając więc do ziemniaków takie pokarmy, w których się dużo albuminu znajduje, a do bobu takie, które mają w swym składzie dużo części składowych bezazotowych, można jednakowe z karmienia temi paszami otrzymać wynikłości.

Owce karmione makuchami, prędzéj co do ciężaru powiększają się, niżeli tuczone jakimkolwiek innym rodzajem paszy, ale w dotknięciu są bardzo tłuste, miękkie i tłuszcz ich później woń oleju przybiera. To ztąd pochodzi, że pasza, którą im dawano, zawiéra w sobie bardzo mało albuminu do utworzenia mięsnych części koniecznego, tak dalece, że produkuje tylko tłuszcz. Lecz gdyby z makuchami razem dostawały owies lub jęczmień, byłyby jądrniejsze w dotknięciu, i miałyby na sobie dużo dobrego mięsa, i tłuszcz obfity byłby jednostajniéj między włóknami mięsnemi rozpostarty; przyczyna tego jest jasna, bo tak owies, jak jęczmień dużo albuminu w sobie zawierają.

W jedném z doświadczeń czynionych przez Mortona, 28 sztuk trzody chléwnéj, zamkniętych po siedm w jednéj zagrodzie, i karmionych w przecięciu 15½ funtami ziemniaków i 4 funtami mąki jęczmiennéj dziennie, co tydzień o 15—16 funtów ważyły więcéj. Spożywały one prawie równe ilości tych obydwóch rodzajów pokarmu, czyli ściśle się wyrażając, 30 funtów suchych ziemniaków i 23 funty suchéj mąki jęczmiennéj tygodniowo. Kiedy powiększenie się na wadze każdego z tych zwierząt wynosiło 16 funtów, 37 funtów pokarmu zużyło się na utrzymanie respiracyi, potrzebnych muskularnych ruchów, nielicząc nawet do rachunku wody zawartéj w ciele zwierzęcia, która wynosi 75%. Gdyby zwierzęta były pozbawione wszelkiego ruchu, przez umieszczenie ich w małych, ciepłych karmnikach należy słusznie przypuścić, że o wiele mniéjby się straciło pokarmu bezużytecznie. Mąka jęczmienna zawiéra w sobie części składowe, do utworzenia mięsa zdatne, równie jak i takie, które do rozwinięcia się tłuszczu służą. Oszczędność więc z użycia ziemniaków w tym względzie na tém zależy, że one służą do utrzymania respiracyi, czyli, że dają materjał palny, który się łączy z kwasorodem powietrza, a tém samém cały jęczmień na użytek, czyli na powiększenie masy zwierzęcia użytym być może.

Kształt, w jakim pokarmy dajemy zwierzętom, nie jest obojętną rzeczą. Kiedy pokarm jest trudny do żucia, znaczna jego część straci się przez rozwinięcie potrzebnéj siły, ażeby go pożytecznym dla organów trawienia uczynić. Krajanie siana i słomy na sieczkę dlatego się odbywa, aby przez to mniéj siły spotrzebowało zwierzę, a tém samém mniéj ruchów odbywało na ich spożycie. Im więcéj potrzeba żucia, tém mniéj tkanek organicznych idzie, na rozwinięcie siły potrzebnéj do rozwodzenia pokarmu.

Pożytek śliny podług Liebig'a, polega na tém, że mieszając się z powietrzem atmosferyczném w czasie żucia, dochodzi do żołądka dość znaczna ilość kwasorodu wraz z pokarmami. Celem więc żucia, nie jest samo tylko rozmiażdżenie pokarmów, ale także zmieszanie ich z powietrzem i śliną. Znajdujemy, że grubszą sieczkę dają zwierzętom przeżuwającym, aniżeli innym; przedmiotem przeżuwania jest rozdrobnienie, o ile można najwięcéj pokarmu, i wprowadzenie do organizmu przez powtórne żucie dwa razy taką ilość kwasorodu powietrza zmieszanego z śliną, jak u innych zwierząt. W zastosowaniu téj zasady, rolnicy angielscy krają siano na sieczkę dla wołów w długości jednego cala, dla owiec pół cala, a dla koni ćwierć cala, bo dwa pierwsze rodzaje należą do zwierząt przeżuwających, a koń nie; ponieważ zielona pasza jest o wiele miększa, a tém samém łatwiejsza do żucia, nie trudno osądzić, ile siły oszczędza się przez użycie zielonéj paszy: słoma z wyjątkiem świeżéj, jest bardzo mało pożywnym pokarmem; znajdujemy jéj największą część w odchodach zwierząt; jéj najgłówniejszy użytek polega na tém, że daje stosowną masę i konsystencję pokarmom z nią zmieszanym. Dlatego potrzebnem jest przy karmieniu zwierząt turnips. Turnips bowiem ma w sobie do 90% wody, która z łatwością z niego się wydziela; słoma dodana dodaje masy potrzebnéj i niedozwala wodzie prędko odosobniać się; dlatego widzimy, że zwierzęta karmione turnipsem, zjadają chętnie wraz z nim 2 do 3 funtów słomy dziennie.

Proces trawienia zwierząt przeżuwających jest bardzo złożony. Pokarm dostaje się naprzód do pierwszego żołądka zwanego torbą (*Rumen vel ingluvies*) który odpowiada wolu u ptaków, i nasiąka cieczą, którę żołądek wydziela. Ten gruby niezżuty pokarm przechodzi do drugiego żołądka zwanego przeżuwaczem (*Recticulum vel Ollula*), gdzie kształci się na małe kule, które pojedyńczo od czasu do czasu wracają do pyska, aby powtórnie były zżute i z śliną zmieszane. Po ukończeniu tego działania, przechodzi z pyska w prost do trzeciego żo-

łądka zwanego księgami, w którym zamienia się na papkowatą masę, i w tym stanie dostaje się do żołądka czwartego, w którym dopiéro rozpoczyna się prawdziwe trawienie. Ponieważ celem pierwszych trzech żołądków jest, aby pokarm otrzymał potrzebne rozdrobnienie, potrzeba aby przedstawiał dostateczną masę i konsystencję, bo inaczéj perystatyczne poruszenia żołądka, odbywaćby się nie mogły. W tém téż należy szukać przyczyny, dlaczego z turnipsem i innemi rodzajami soczystych pokarmów dajemy słomę. Wyrażenie się agronomów angielskich, że słoma poprawia wodnistą naturę pokarmów, jest słuszne, bo ona powiększa ich masę i konsystencję, którą straciłyby same zadane, dlatego, że ich woda łatwo opuszcza i zmniejsza ich objętność.

Z poprzedzającego wnieść nietrudno, że najwięcéj otrzymamy korzyści z pokarmu, jeżeli go rozdrobnimy, ale nie zanadto. Narzędzie do krajania turnipsu oszczędza paszę, a to dla tego, że owce czy krowy, mniéj tracą a raczéj marnotrawią sił swoich, jedząc pokrajany turnips, aniżeli cały, i że nie jedząc tak długo pokrajanego turnipsu jak cały, dłuższy im pozostaje czas do leżenia czyli spoczynku, jednego z bardzo ważnych środków oszczędzenia paszy. Z tego téż powodu nie bez korzyści jest, dawać zwierzętom gotowaną paszę czyli zamienioną już prawie na ten stan, na któren ją już trzy pierwsze żołądki przekształcają.

Starałem się tu wyłożyć racjonalne przyczyny niektórych faktów w codzienném zatrudnieniu gospodarzy wiejskich napotykanych, nie wchodząc za daleko w ich szczegółowe zastosowanie; przekonany jestem, że łącząc naukę z doświadczeniem, łatwo takowe praktycznie zastosować, unikając błędów, których sama teorja doświadczeniem nie wsparta ominąćby nie mogła.

Ale przed zakończeniem tych uwag niech mi wolno będzie przedstawić jeszcze skutki, jakie sól, pospolicie przy karmieniu zwierząt używana, na organizm zwierzęcy wywiera.

Wspomniałem poprzednio, że oddychanie, polega na spaleniu, czli łączeniu się kwasorodu z częściami składowemi pokarmów, niezawierającemi azotu, ale za nim to połączenie następuje, przemieniają się one w wątrobie na ciecz, którą nazywamy żółcią. Żółć jest połączeniem sody (Alkali, które z kwasem solnym połączone sól stanowi) z żywicznemi, czyli bardzo wiele węglika w sobie zawierającémi częściami pokarmu. Żółć utworzona wylewa się do kiszek, gdy ją w znacznéj części naczynia wsysające wciągają, w nich się miesza z kwasorodem, i zamienia na kwas węglowy i wodę, który przy wydychaniu przez płuca odchodzi; i mylnie dotąd utrzymywano, że połączenie węglika z kwasorodem, tylko w płucach się uskutecznia, bo w znacznéj części już to i w kiszkach się dzieje. Sposób, w jaki kwas węglowy z tamtąd jest wytchnięty zasługuje na uwagę. Wszystka krew zawiera w sobie żelazo, żelazo łączy się z kwasorodem w dwóch stopniach, to jest: tworząc niedokwas pierwszy żelaza, który mniéj kwasorodu w sobie zawiera, i niedokwas drugi, który ma go więcéj. Ten drugi złatwością odstępuje część swego kwasorodu organicznym ciałom i sprawia ich przemianę na kwas węglowy i wodę, a sprawiając to, zamienia się na niedokwas pierwszy, który mając wielkie powinowactwo do kwasu węglowego, łączy się z nim i przechodzi jako węglan żelaza, stanowiąc jedną część składowéj krwi wennéj, do płuc. Tam styka się z kwasorodem powietrza, lecz w ten czas węglan żelaza krwi, przez działanie kwasorodu powietrza rozkłada się i powstaje znowu niedokwas drugi, a kwas węglowy, uwolniony przez wytchnienie, wychodzi zaś niedokwas drugi żelaza, znajdujący się teżaz w krwi arterjalnéj, służy znowu kwasowi węglowemu, który przez jego działanie za tkankę organiczną powstaje, za przewodnika do płuc.

Ponieważ żółć jest środkiem koniecznym do utrzymania respiracyi, potrzeba aby ją regularnie i w właściwym składzie dostarczał organizm; dostarczając więc zwierzęciu soli, czyli połączenia sody z kwasem solnym, czynimy temu zadosyć. Soda soli pomaga do tworzenia się żółci, a kwas solny przy trawieniu, nie pozostaje bezużytecznym. Ale o ile umiarkowane dostarczanie soli jest korzystném dla zdrowia zwierzęcia, o tyle jéj zbytek jest szkodliwym przez to, że soda w soli zawarta, przekształca większą ilość pokarmu na żółć, a tém samém mniéj tłuszczu powstaje; granic, których trzymać się należy w dawaniu soli, aby była użyteczną nie można wyznaczyć, doświadczenie w tym względzie, powinno być wskazówką.

Niektóre uwagi dotyczące się lasowego gospodarstwa.

Towarzystwo gospodarskie szląsko-morawskie, umieściło w swoim czasopismie następujące dwa pytania:

Pierwsze: Jakie należy zalecić prawidła w gospodarstwie leśném, aby były najstosowniejsze do stopnia naki, na którym dziś stoi leśnictwo, aby były łatwe do wykonania, i oraz w skutkach swoich niezaprzeczenie okazały się użytecznemi.

Drugie: Jakie zrobiono doświadczenia w różnych stosunkach gospodarstwa leśnego pod względem uprawy lasów: czy zasianie lub zasadzenie okazało się korzystniejszém?

Na pytanie to podał był towarzystwu pan Reinisch nadleśny rozwiązanie następującéj osnowy:

Co do pytania pierwszego powiada on »W uporządkowaniu jakiegokolwiek przedsiębierstwa, trzeba mieć na celu, aby porządek był najprostszy i najłatwiejszy do zrozumienia, bo wtedy ludzie z mniejszém objęciem, ale poczciwi i rzecz swoją znający, mogą znaleść utrzymanie i stać się użytecznemi. Uproszczenie rzeczy powinno więc być główném zadaniem w każdéj gałęzi przemysłu ludzkiego, a to szczególnie zajmować powinno pierwszy warunek w gospodarstwie leśném.

Zaprowadzając porządek lasowy, trzeba przedewszystkiem znać przestrzeń lasu; potrzeba go więc geometrycznie zmierzyć i na mapę wziąść. Na mapie powinno być wyrażoném:

a) Wszystkie oddziały lasu podług wieku drzewostanu, różniącego się w tym względzie, gatunkiem i ilością lat aż do różnicy 5 do sześciu lat.

b) Oddziały lasu różniące się gęstszym lub rzadszym drzewostanem.

c) Drzewem jednego lub wielu gatunków.

d) Wymienienie wszystkich miejsc (pliszów) do obsadzenia drzewem sposobnych.

e) Wymienienie wszystkich miejsc do obsadzenia niesposobnych, ich fizyczne własności, dla których pod las użytemi być nie mogą.

Gdy więc taką mapę sporządziło się i wierne opisanie lasu jest do niéj przyłączone; przystąpić potrzeba do oszacowania każdego oddziału lasu, i to w sposób jak najłatwiejszy i z prawdą zgodny. Przy oszacowaniu lasów zachowują się dotąd następujące prawidła.

1) Gdzie sprzedaż drzewa i materjałów regularnie była do regestrów wpisywana, łatwo można dójść co ten jeden zrąb lub sekcja uczyniła czystego przychodu; jeżeli zaś niebył las podług zasad gospodarskich administrowany i sprzedaż niebyła zapisana, oszacowanie większéj podlega trudności; wszelako trzeba i w takim razie starać się bilans ułożyć, a to tym sposobem, gdy się dochodzić będzie ile z morga lasu tego lub innego może być materjałów do budowli przydatnych; ilość z próby wykazaną, można wziąść za proporcję w zbliżeniu do oszacowania lasu złożonego z jednego gatunku drzewa

2) Gdy w zarządzie lasów nie ma ani książek rachunkowych, ani wiary godnych świadectw, z którychby można dójść, ile z morga mogło było być grubszych materjałów, wtedy niepozostanie, jak wybrać w dwóch lub cztérech częściach pewnego oddziału lasu złożonego z jednego gatunku drzewa, przestrzeń $\frac{1}{8}$ część morga, i wykonać na oczną próbę; wynikłość téjże poda miarę do oszacowania całego drzewostanu.

3) Oszacowanie będzie jeszcze z prawdą zgodniejsze, gdy leśniczy albo przełożony lasów wykonywujący podobną próbę nie będzie poprzestawał na własnem zdaniu, ale jeszcze kilku innych biegłych w swoim zawodzie gospodarzy leśnych zaprosi, i w ich przytomności próbę i pochodzącą z niéj wynikłość obliczy i do oszacowania całego lasu za podstawę przyjmie.

4) Idąc z kolei jednego oddziału lasu do drugiego, potrzeba przyjść aż do najmłodszych, byleby gęsto zarosłych, i te także w oszacowaniu położyć. Przy oszacowaniu jednak młodych lasów, potrzeba być bardzo ostrożnym, bo w nich najczęściéj się przesadza. Unikając tego, można gdy się wiek drzewa ściśle wyśledzi, (to zaś każdy leśniczy doskonale poznawać powinien umieć) ułożyć prosty rachunek z przyrostku przez tyle a tyle lat z morga, to razem zebrawszy, pomnożyć przez ilość morgów, wynikłość sama poda szacunek całego drzewostanu na ów rok, gdy na zrąb w części lub całości wypadnie. Formuły rachunkowe, które w każdym dziele o gospodarstwie lasowém traktującem przyłączone są, ułatwiają bardzo podobne wyrachowania; wreszcie leśniczy z rzemiosła uczył się w szkole swego zawodu, powinien więc wiedzieć, jak się w takim razie ma zachować, a jeżeli zapomniał formuły, woli ich w dziełach szukać, aniżeli na pamięć błędne robić wyrachowania.

Miejscowe stosunki w zbywaniu produktów leśnych, a szczególnie budulcu materjałów stolarskich i kołodziejskich, równie jak i drzewa opałowego, nareszcie własności ziemi; ceny istniące produktów leśnych i straty z dłuższego leżenia wszystko to uwzględzić potrzeba przy oszacowaniu lasów, i przyjąć w ułożeniu bilansu przychodów z niego.

Lasy wysoko pienne, złożone z jodeł, świérków, modrzewiu, jeżeli mają dostarczać budulcu i materjałów grubszego rodzaju, to potrzeba im dać kolej przynajmniéj stoletnią. Doświadczyłem tego w dwóch prowincjach naszéj monarchii, w których zawiadywałem lasami prywatnemi, jaka jest korzyść dla właściciela, gdy turnus czyli kolej o ile być może przedłużoną zostanie. Ze sprzedaży budulcu i kłód na tarcice przez publiczną licytację przekonałem się, że im drzewo było grubsze i mocniejsze o drugie tyle, jak za cieńsze i młodsze nabywcy płacili. Im drzewo jest grubsze, tém jest dla przedsiębierców powabniejsze i daleko drożéj stosunkowo zań płacą.

Niższy turnus jak 80letni można tylko zaprowadzać w drzewostanie jodłowym, gdy w odpowiednym sobie gruncie stoi, albowiem jodły, gdy nie ma innego między niemi drzewa, rosną prędko i wykształcają się w dobry budulec i materjał grubszy różnego rodzaju.

Lasy niższe powinny mieć zastosowaną kolej do własności gruntu, i te przyjąć można od zapustu aż do pory przyzwoitéj do spuszczenia na 30 do 40 lat; wyjątkowo tylko przedłużyć ją można do lat pięćdziesięciu. Gdzie odbyt drzewa opałowego jest znaczny i las złożony z drzew, które prędko rosną, naprzykład brzozy, klony, lipy, osiki i t. p. tam pierwsze dwie liczby na kolej takiego drzewostanu są zupełnie dostateczne. Grabina i inne gatunki drzew mniéj szlachetnych mogą już po 20. latach drzewostanu być wycięte. Trzebiąc drzewa tego rodzaju miewałem z jednego morga 3 do 5 sągów drzewa opałowego nieuszczuplając bynajmniéj drzewostanu złożonego z buczyny. Gdy zaś na ten las przyszła kolej zrębu miałem z jednego morga 60 sążni drzewa złożonego z samych grubych polan. Doświadczenie dowodzi, że w porządném obchodzeniu się z lasami nizkopiennemi, osobliwie w okolicach ubogich w drzewo, gdzie się każdy gatunek drzewa jak najlepiéj spienięża, lasy takie są korzystniejsze od wysokopiennych, tém zaś szczególniéj są korzystnemi, że w obsadzeniu nowych lasów można wyłączyć z nich buczynę i grabinę, które to drzewa i trudniéj wypielęgnować i rychły z nich mieć pożytek.

Jeżeli zaś idzie o to, aby zwiększyć korzyść z takich lasów, to już lepiéj w nich sadzić dębinę, klon i tym podobne drzewa.

Gdy więc przy podziale lasu obrany został najstosowniejszy co do pożytku dla właściciela turnus, potrzeba przystąpić do podziału na zręby naprzód lasów wysokopiennych.

Podaną ogólną pod las przydatną przestrzeń, dzieli się na wzręby podług troistego w gospodarstwie leśnem używanego sposobu, mianowicie zręby: ciemne, jasne i zręby całkowite.

Lasy niskopienne powinny być podzielone na podłużne przestrzenia w zastosowaniu się do biegu słońca. Przy podziale zrębów potrzeba zwrócić szczególną uwagę na wpływy powietrza, na własności ziemi, na szkody przez złych ludzi w lesie wyrządzone i na inne okoliczności.

Biegły w swéj sztuce leśniczy powinien być sam mierniczym, bo nikt lepiej od niego wszelkich okoliczności przyjaźnych i nieprzyjaźnych należycie nie uwzględni; jest bowiem rzeczą wielkiéj wagi, jaki zrębom nadać kierunek, i zkąd drzewostan zacząć wycinać. Od tych uwag zawisł pomyślny stan lasów, i największy z nich przychód; a to uwzględnienie powinno być głównem celem zawiadującego lasami.

Przy lasach wysokopiennych jest prawidłem przez doświadczenie ustaloném, aby drzewa do dalszego wzrostu niesposobne lub zbyt gęsto rosnące, ile możności wycinać; przez to przyczyni się niezmiernie do wykształcenia się całego drzewostanu, i uzyskania z niego wyższych korzyści; a nadto powiększa się dochody przez spieniężenie drzew przestałych, któreby bez pożytku w lesie zginąć musiały. Gdzie się okazują plisze, potrzeba ich zasadzać drzewkami; na to szczególnie leśniczy uważać powinien, ażeby tam, gdzie tylko z przypadku lub z porządku rzeczy w lesie nastąpił ubytek w drzewie oprócz naturalnych zapustów, miejsca próżne stosownemi obsadzać kazał drzewkami. Tym sposobem tabele szacunkowe lasu z roku na rok zgadzać się muszą z bilansem przychodu przypadającym na każdy rok z budulca, materjałów podrobnych i drzewa opałowego z każdego zrębu.

Co do pytania drugiego, rozważając nad niedogodnościami wypływającemi z obsiewania lasów, każdy doświadczony leśniczy bez wielkiego namysłu oświadczy się za zasadzeniem lasów. Zebrane doświadczenie w różnych krajach i w różnych okolicznościach pokazały, że mokre i suche lata, przymrozki z wiosny i inne elementarne wypadki więcéj działają na zapusty z nasienia wyrosłe, jak na zapusty drzewkami zasadzone. Gdy do tego przydamy jeszcze, że nasiona leśne pomimo że od roku do roku są droższe, zawodzą oczekiwanie, że przygotowanie gruntu pod zasiew lasu połączone jest z wielkiemi kosztami, i z nasienia wyrosłe zapusty znacznéj przestrzeni miewają plisze, które wypada drzew-

kami zasadzać, każdy więc przyzna, że lepiéj dać pierwszeństwo w dobrze prowadzoném gospodarstwie leśném zasadzeniu lasów wszelkiego rodzaju drzewkami.

W miejscach wystawionych na wylew rzék, lub takich, gdzie roślinność jest bujna, jeszcze mniéj doradzałbym zasiewać lasy. Próby wykonane dowiodły, że pomimo bujności gruntu zasiew lasu wcale się niepowiódł, i tak nędznie rzadko stojące drzewka wyglądały, że je nawet do zasadzenia na innym gruncie użyć nie było można. Inaczéj dzieje się z zasiewem nasion drzew leśnych, na wyżéj położonych miejscach na szkółkę przeznaczonych, takowy udaje się pomyślnie, jeżeli ziemia ma odpowiedną naturalną wilgoć: na miejscach takich udadzą się drzewka nisko- i wysokopiennych gatunków, i te po przesadzeniu na właściwe stanowisko jak najlepiéj będą rosły.

Dlatego powinna być w każdém dobrze prowadzoném gospodarstwie szkółka odpowiednéj przestrzeni i na stosowném miejscu, w którejby można wypielęgnować potrzebną ilość drzewek do zasadzenia w lesie powstałych 'pliszów lub téż wzgórków z zarośla obnażonych. Sposób ten pomnożenia lasów przedewszystkim zalecam tym, których lasy są zniszczone i porządku w nich nié ma; jest on także dla wszystkich właścicieli lasów najpewniejszy i najlepszy, aby się lasy na dawnych swoich stanowiskach podniosły, albo nowe szczególnie po górach obnażonych powstały; powiększy się przez nie nietylko przychód włości, ale się ją także zabezpieczy od szkodliwych wpływów na wegetację okolic z drzew obnażonych. Wszystkie miejsca wznioślejsze, mają za zwyczaj ziemię podlejszą, tę więc choćby tylko zasadzić krzewami i niskopiennemi drzewami na remizy dla zajęcy i kuropatw, pomnożą dochody z drzewa, i ułagodzi się wpływy klimatyczne na roślinność całéj posiadłości. W zaroślach takich zagnieździ się téż i ptactwo, które czysci pola i ogrody ze szkodliwego owadu, którego się pozbyć tyle mozolnych rolnik na próżno używa sposobów.

Okopywanie lasów wypada za drogo, chociaż jest środkiem najbezpieczniejszym w zapobieżeniu kradzieży drzewa i zwierzyny; tymczasem zasadzenie żywych płotów tę samę daje rękojmię, i daleko wypada taniéj; wszelako jedno i drugie obwarowanie można tylko tam zaprowadzić, gdzie drzewo drogie i łatwo o robotnika; jeżeli okolica mało zaludniona, szkody w lesie są rzadsze, okopywać las w takim razie byłoby zbytkiem.

Sposoby mechaniczne poprawienia gruntów.

Johnston w nauce swojéj chemigeologii gospodarskiéj powiada: że podskibowe poruszenie ziemi, ma na celu ściąganie wilgoci z wierzchniéj warstwy roli, to zaś i głębszém oraniem, gdzie tego warstwa rodzajna dozwala, osiągnąć można; to nawet jest lepsze, ponieważ przez głębszą orkę wydobyć można ze spodu rodzajną ziemię, która przez wpływ słońca i powietrza, przez utajone w sobie cząstki solne i wapienne, skład fizyczny roli poprawia. Chcąc tego wpływu osiągnąć, i jeżeli warstwa rodzajna dosyć jest głęboka, trzeba jak w Holsztyńskim mieć dwa pługi, które jeden za drugim w tę samą skibę idą; pierwszy pług jest zwyczajny, drugi zaś nie ma odkładnicy. Sposób ten spulchnienia gruntów okazał się w praktyce bardzo skutecznym; jeżeli zaś warstwa rodzajna jest płytka, i pokład pod nią nie jest przepuszczalny, wtedy użycie pługa podskibowego (rylnika) bardzo jest na swoim miejscu.

Johnston radzi téż poprawiać grunta iłowate nawożeniem ich piaskiem, tym sposobem stanie się mielsza rola, i uprawa jéj będzie lżejsza. Grunta piaszczyste najlepiéj poprawiać marglem, gliną lub ziemią torfową; nietylko temi środkami staną się zwięźlejsze, ale i większéj nabierają żyzności.

Co daje więcéj pożytku w hodowli bydła, ziemniaki lub koniczyna?

Pytanie czyli pole pod koniczynę na paszę przeznaczone, daje więcéj paszy, jak pole téj saméj przestrzeni użyte pod uprawę ziemniaków? rozwiązane zostało doświadczeniem przez pewnego posiadacza ziemskiego w Westfalii, który jedną i drugą roślinę uprawiał w celu tym, aby się przekonać, z któréj jest więcéj pożytku: „Uprawa pod ziemniaki,” powiada on »wymaga większéj daleko pracy i kosztów, i choć zbiorem się to wszystko opłaca, przecież pewna przestrzeń ziemi użyta pod koniczynę

więcéj pożywności nastręcza dla bydła, jeżeli pole dobrze jest dobrane i żyzną koniczynę zbierze się na sucho. Ziemniaki wycięczają pole; koniczyna w trzeciéj ręce osobliwie pomnaża w niém żyzność, aby więc utrzymać równowagę w żyzności gruntów i pewniejszy mieć sprzęt paszy dla bydła to w dobrze prowadzoném gospodarstwie potrzeba uprawiać ziemniaki tylko w odpowiednym stosunku.

Niektóre uwagi bartnicze.

Słabe ule należy pod zimę starannie zasmarować, zostawiając mały tylko otwór, przez któryby pojedyńczo pszczoła przesunąć się mogła. Słabe ule na zimę trzeba połączyć, do tego służy następujący sposób: Słaby ul trzeba obrócić, i deszczółką, mającą w środku 2 cale otworu nakryć. Do ula z deszczółką przyłożyć trzeba drugi ul, i wszystkie szpary dobrze zasmarować; w obydwuch ulach zostawić tylko otwory do wylatywania aż do miesiąca marca, potém już i te trzeba zasmarować. Pszczoły już w grudniu zaczynają się przynosić z dolnego do górnego ula; pod wiosnę już całkiem z niego się wyniosły; wtedy odejmuje się ul dolny, oczyszcza i do umieszczenia roju zachowuje się.

Jeszcze jeden przepis do obsiewania pastwisk dla owiec.

Doktor Sprengel podaje następujący przepis do zasiania pastwiska na polu piasczystém i jałowém: Wrotyczu pospolitego (*tenacetum vulgare*) 1 funt; krwawniku (*achillea*) 2 funty; krwiosciągu jąkowego (*poterium sanguisorba*) 1 do 1½ funta; biodrzeńcu (*sanguisorba oficinalis*) 2 funty; babki wielkiéj (*plantago major*) 1 funt; ptaszyńca (*arnithopus vulgaris*) 3 funty; owsa żółtawego (*avena pubescens*) 3 funty; kostrzewy wysokiéj (*festuca elatior*) 3 funty. Tą ilością obsiać można morg pruski czyli 709,9 sążni kwadratowych. Dr. Sprengel złożenie tych roślin zalecał już przed 20. laty na pastwiska, i powziął go z rozbioru najsławniejszych z dobroci i obfitości pastwisk w Niemczech. Na nich znalazł 20 30 gatunków różnych traw. W Szląsku na takiem pastwisku utrzymują przez lato na przestrzeni 709,9 sążni 12 do 13 owiec, gdy dawniéj na takiéj saméj przestrzeni naturalnego pastwiska, ledwie 5 sztuk paść się mogło.

O nawozie.

Nawóz pomnaża się, gdy często ze stajni zostaje wygarnięty i w doły złożony, za każdą razą narzuci się nań pewną ilość ziemi, i w krótce potém wywiezie się na pole; w lecie trzeba go zaraz podorać: gdy zaś zostanie wywieziony w zimie, zostawia się go po zagonach; rzeczą jest wreszcie obojętną czyli w większéj kupie czyli téż w małych kupkach na polu przezimuje. Obornik w ogóle niepowinien ani w stajni, ani téż na gnoisku długo leżeć, traci wiele na sile użyźniającéj; każdy gospodarz może tego doświadczyć, że nawóz, w którym gazy użyźniające utrzymać się dały, większy wywrze wpływ na rodzajność ziemi aniżeli zwietrzały lub przez deszcz na gnoisku wyługowany.

O poprawieniu gruntów piasczystych

Na zgromadzeniu rolników meklenburskich wyrzeczono, że grunta piasczyste poprawiają się znacznie, gdy je nawożą gliną lub ziemią czarną z moczarów. Robota jest bardzo kosztowna; nawiezienie sążnia kwadratowego gruntu, przyjdzie na 1 talar prawie; pomimo tak wielkich kosztów znajdują oni jednak swój rachunek, bo wydmuchy ustalają się w ziemi zwięzłéj i dobrym sprzętem wypłacają się założone koszta. Poprawiając stopniowo tym sposobem grunta, mieszkańcy okolic piasczystych doprowadzili ich do tego stopnia, że piaski w niektórych miejscach znikły, a natomiast utworzyła się zwięzła warstwa ziemi rodzajnéj wydać mogąca wszelkie ziemiopłody.

Lekarstwo na pyski i racice.

Grubinów obywatel pomorski wyleczył tém chorobę pyskową, że krowom chorym, i tym, które stały obok nich, kazał zadać po pół funta soli glauberskiéj; potém zaś nacierano krowom pyski i racice dwa razy na dzień maścią, złożoną ze smalcu wie-

przowego i asafetydy, wielkości włoskiego orzecha. O innych godzinach naciérano im także dwa razy na dzień pyski i racice mocnym octem, w którym rozpuszczony był ałun; kilka godzin potém i dnia następnego, dawano im znowu po pół funta soli glauberskiéj. Stajnie wykadzono chlorwapnem, i choroba bez utraty żadnéj sztuki przeminęła.

Łatwy sposób sadzenia drzewek leśnych.

Francuzki nauczyciel leśnictwa, naucza prostego sposobu, jak zasadzać lasy, które pewniéj się udzadzą aniżeli zasiewane. Wyorać trzeba pługiem mocnym skibę na 8 do 10 cali głęboką kobiéta lub dziewczyna idąc za pługiem, kładzie w skibę w odległości 2 stóp 3 do 4letnie drzewka; drugą skibą pokrywają się korzenie; robotnicy drzewka prostują i motyką obrabiają.

Wiadomości handlowe.

Targ na woły we Lwowie w poniedziałek dnia 21. grudnia. Przypędzono 290 sztuk wołów. Sztukę, ważącą 10—10½ kamienia mięsa a mającą po 1 kamieniu łoju, płacono po 28 złr.; sztukę, ważącą po 12 kamieni mięsa a mającą po 1 kamieniu łoju, płacono po 34 złr; a sztukę, ważącą po 16 kamieni mięsa, i mającą po 3 kamienie łoju, płacono po 43 złr. Para skór wołowych płaci się po 16—17 złr., a cetnar łoju topionego po 24 złr. m. k.

Ceny zboża są następujące: Korzec pszenicy płacą po 12 do 13 złr., żyta 11 do 12 złr., jęczmienia 9 złr., hreczki 10 do 11 złr., grochu 14 do 15 złr., owsa 5 złr. 30 kr. w. w.

Uwiadomienie.

Redakcja Tygodnika rolniczo-przemysłowego powtarzając ogłoszenie, że pismo to i w 1847. roku w téjże saméj objętości, co dotąd, wychodzić będzie i upewniając, że wszelkich starań dołoży, aby artykuły pisma zalecały się czystością języka, jasnością i gruntownością, a oraz w prost do praktycznéj pożyteczności dążyły, uprasza, aby P. T. Szanowni Panowie Gospodarze wcześnie prenumerować raczyli.

Za Tygodnik rolniczo-przemysłowy płaci się rocznie w drukarni P. Piotra Pillera (gdyż biuro Redakcyi za nadto od miasta odległe) 8 złr. 24 kr. m. k.; półrocznie zaś 4 złr. 12 kr. wraz z przesyłką do mieszkań P. T. Szanownych PP. Prenumeratorów we Lwowie bawiących; na poczcie lwowskiéj rocznie 10 złr. m. k., a 5 złr. m. k. półrocznie; na pocztach prowincjonalnych 10 złr. 48 kr. m. k. rocznie, zaś 5 złr. 24 kr. m. k. półrocznie. PP. Ekonomowie i Pisarze gospodarscy mogą miéć Tygodnik rolniczo-przemysłowy rocznie za 5 złr. 48 kr. wraz z przesyłką na najbliższą im pocztę, gdy się zgłoszą osobiście lub listownie do drukarni P. Piotra Pillera we Lwowie, albo téż do biura Redakcyi pod nrem 369 4|4 przy piekarskiéj ulicy.

Przytém uprasza się P. T. Szanownych Panów, którzy się łaskawie trudnią na prowincyi zbieraniem prenumeraty, aby raczyli czémprędzéj spis P. T. Szanownych Panów Prenumeratorów z oznaczeniem miejsca przesyłki przesłać do drukarni P. Piotra Pillera: by się i przesyłka pisma nieopóźniła i, spis P. T. Szanownych PP. Prenumeratorów drukować się mógł.

P. T. Szanownych PP. Korespondentów i Współpracowników uprasza się, by artykuły Swoje raczyli przesyłać w prost do Redakcyi pod nrem 369 4|4 na koszt Redakcyi deliżansem, lub zwykłą pocztą listową. Redakcja, pokładając zupełną ufność w szlachetnym, obywatelskim sposobie myślenia P. T. Szanownych Panów Gospodarzy, pewną jest i licznéj prenumeraty, tyle do pomyślności każdego pisma potrzebnéj, i licznych wybornych praktycznych artykułów, które wartość pisma, rzetelną korzyść na celu mającego, jedynie podnieść i ugruntować zdołają. Każde doświadczenie praktycznego gospodarza przyda się tutaj — a masa takich doświadczeń, zwłaszcza, gdy jedno doświadczenie z drugiém a wszystkie z teorją porównane będą, nawet przemożny wpływ na pomyślność kraju wywrzeć może. Dobre to przysłowie: ziarnko do ziarnka a będzie miarka!

Redaktor T. W. Kochański. — Drukiem Piotra Pillera.

Wychodzi co poniedziałek jeden numer. Prenumeratę przyjmuja ces. król. poczta... nie kra... w kant... ka pod... na pi... licy.

TYGODNIK ... -PRZEM...

Rocznie płaci się we Lwowie, w kantorze redakcyi, 8 złr. 24 kr. m. k., ... przesyłki: na ... złr. m. k. ... cyi, na ... złr. 48 ... garniach ... 9 złr. 54 ... enumera- ... a przyj-

...NIA 7. GRUDNIA...

Przeg... ów, murów, chłodnikó... n przy drzewkach owo... ie. Ceny produktów w ... nia wię- ... handlowe

Berr... udyn- kó... zew.

Na... snego

Że... szkodę, podług... eń i do- świad... n to ko- niecz... w brew naturz... silnym, soczys... szczepu na wi... raz o to szczeg... swoich działe... i mocne wysta... Powol- ne zas... winogron jasnym... az mniéj o nie... ora kwi- tnienia... szybko rosną,... rzy mo- jém w... owocoro- dnych... użki wy- puszcz... dom wy- gotow... howanie dzieci,... więc de- likatn... u się o- statnie... że odla- mię, t... w jego działa... nił, ani- żeliby teraz czynić zechciał. O tém świadczą także wyrostki silne, które z przyłamanych latorośli za-

wsze na... szczep opiéra... mnę tu jeszcze... strada- my win... i owoc późny... oprze- dniego... zatłu- miłem... iecznie ma prz... zać ry- chléj, j... gdy ja- gody ju... gdy zu- pełnie... ne gro- no wię... ronami, lecz tyl..., które jednako... zą, tak atoli, iż... jakiej- by w n... iekiedy te wierz... latoro- śli, oko... szcze- pu. Te... wania, boć wię... roście. Tylko p... przyła- mywać,... czknio- na lato... puści z czubka,... wzrost ukończy... stałby gruncie.... niu co- colwiek... samych tylko w... zknięte latorośl... z swe- mi gro... zostają niedołęż... a teraz przymu... ogrona sadził. Trzeba go więc przy jego woli zostawić, gdyż on sam uskuteczni już, co na nim wymódz zechcemy, skoro czas jego przyjdzie. Wszakże i na